



patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR),  
patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

**Publicada:**

— *con informe de búsqueda internacional*

**VALVULA DE DESCARGA CON MANGUERA ANILLADA FLEXIBLE PARA  
SANITARIOS.**

**5 CAMPO TÉCNICO AL QUE SE REFIERE LA INVENCION.**

Esta invención se relaciona con las válvulas de descarga para sanitarios que vacían el tanque a la tasa para evacuar el desperdicio al drenaje.

**10 ANTECEDENTES CONOCIDOS SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA DE LA  
INVENCION.**

Se conocen válvulas de descarga que utilizan las piezas denominadas sapos o conos para abrir y cerrar el orificio central del tanque.

**15 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO, SOLUCION AL MISMO Y EFECTOS  
VENTAJOSOS.**

El principal problema técnico es la mecánica de funcionamiento de las válvulas de descarga que siempre están fugando agua, esto es, porque el sapo o cono que tapa el orificio del tanque ya está viejo, chueco, endurecido, arrugado o simplemente se atravesó una basura o cabello entre el sapo o cono y el asiento de cierre del orificio o tal ves el asiento de esta pieza está  
**20 desgastado o sucio.**

**SOLUCIONES.**

Esto se evita con la instalación de una válvula de descarga con manguera anillada flexible la cual va a surtir el agua suficiente para una descarga incluyendo el espejo de la tasa  
**25 eliminando las fugas que otras válvulas permiten.**

### EFFECTOS VENTAJOSOS.

Con ésta válvula de descarga de manguera anillada flexible se elimina totalmente el desperdicio del agua por fugas; por otra parte, las válvulas actuales por el tubo de demasía reciben agua para el espejo por medio de una manguerita la cual está surtiendo agua durante todo el tiempo que requiere el tanque para llenarse; de tal forma que, se desperdicia aproximadamente un litro en cada operación tomado en cuenta que la manguerita entrega más agua que la que requiere el espejo, el resto se va al drenaje sin ser utilizada.

### 10 DIFERENCIAS DE LA INVENCION CON LAS INVENCIONES SEMEJANTES.

La principal diferencia es, que ésta válvula de descargue no tiene cono o sapo como las tradicionales, es un conjunto de manguera anillada flexible fija al centro del tanque que se inclinará para tomar el agua necesaria para la descarga regresando a su estado vertical cuando se suelte la palanca que la inclina. Se vierten 12 litros de agua dentro del tanque utilizándose para la descarga máximo 6 litros, el resto de agua permanece dentro del tanque; solamente son utilizados para darle fuerza de salida a los primeros 6 litros. Cabe mencionar que trabaja con menos de 6 litros .

### BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION.

20 En la figura # 1 se pueden apreciar las siete principales piezas de este novedoso sistema; el cople (1) que soporta la manguera (2) la cual será sellada por la abrazadera (10) en el cople (1) en su parte roscada será colocado el empaque (3) que sellará el depósito con la tuerca (4) y el empaque tipo cazuela (5) será colocado al final del cople (1) para posteriormente sentar el depósito en la tasa y fijarlo con los tornillos (8) y (9) que aparecen en las figuras # 5 y # 7;

25 la manija (7) que se encuentra en la figura # 6 se utilizará para jalar el cable (6) figura # 1 para

inclinarse la manguera y efectuar la descarga de la tasa. En la figura # 5 observar el tornillo derecho (8) de sujeción del tanque a la tasa modificado en su parte superior ya que termina inclinado con una punta tipo argolla y el lado izquierdo del tanque se sujeta a la tasa con su tornillo tradicional (9). Cabe informar que a ambos tornillos se les aumentará una tuerca, un empaque y una huasa, para sellar el tanque antes de fijarlo a la tasa.

DESCRIPCIÓN Y ENUMERACIÓN DE LAS DISTINTAS PARTES DE QUE ESTAN  
CONSTITUIDAS LOS DIBUJOS.

Figura #1.- Vista frontal del conjunto de manguera desarmado.

Figura #2.- Vista frontal del conjunto de manguera armado.

Figura #3.- Vista frontal donde se aprecia la manguera inclinada accionada por la jaladera mediante el cable y guiado por el tornillo tipo argolla, además se ve el tornillo izquierdo de sujeción al tanque.

Figura #4.- Vista transversal del conjunto de manguera desarmada donde se puede apreciar el cople reducido (14), su diámetro interior en su extremo inferior.

Figura #5.- Vista frontal del tornillo (8) modificado para guiar el cable o cordón.

Figura #6.- Vista frontal de la jaladera.

Figura #7.- Vista frontal del tornillo izquierdo (9) de sujeción de la tasa.

Con referencia a dichas figuras ésta válvula de descargue está formada por la combinación de un cople de plástico (1) figura #1, el cual tiene en su parte superior un tramo liso (11) figura # 1, donde se insertará la manguera (2) figura #1 y continuando hacia abajo tiene una ceja (12) figura # 1 que detendrá el empaque (3) figura # 1 que sella el tanque por la parte interior y

hacia abajo hasta el final tiene rosca (13) figura # 1 que recibirá el mencionado empaque (3) figura # 1, la tuerca (4) figura # 1 y el hule tipo cazuela (5) figura # 1; por este cople (1) figura # 1 la manguera (2) figura # 1 descargará el agua a la tasa por el orificio (14) figura #

- 5 1. La manguera (2) figura # 1 tiene en su parte inferior una falda (15) figura # 1 para insertar su interior en la pista (11) figura # 1 del cople (1) figura # 1 y su pista exterior recibirá la abrazadera (10) figura # 1 para apretarla y sellar; continuando con la manguera (2) figura # 1 anillada flexible en su extremo superior en el penúltimo anillo (16) figura # 1 se colocará el cable (6) figura # 1 para estirla. El empaque de hule cónico (3) figura # 1, se insertará a
- 10 través de la rosca del cople (1) figura # 1. La tuerca (4) figura # 1 se enroscará en el cople (1) figura # 1, el empaque tipo cazuela (5) figura # 1 se introducirá por la rosca del cople (1) figura # 1 para cubrir la tuerca y estará en condiciones para sellar el orificio de la tasa. El cable (6) figura # 1, tiene una grapa doble (17) figura # 1 con dos orificios para introducir las
- 15 puntas del cable y hacer la lazada sellando la grapa con unas pinzas y de esta forma sujetar a la manguera (2) figura # 1; el extremo final del cable (18) figura # 1 se introducirá por el agujero de la argolla (19) figura # 5, para sujetarlo en uno de los agujeros de la manija (7) figura # 6. El tornillo (8) figura # 5 se modificó su extremo superior (19) figura # 5 agregándole una argolla inclinada. El tornillo (9) figura # 7 de sujeción izquierda queda de su
- 20 forma original. La abrazadera (10) figura # 1 será colocada en el extremo inferior (15) figura # 1 de la manguera (2) figura # 1 para atornillar el tornillo (20) figura # 1 para sellar la manguera (2) figura # 1 con el cople (1) figura # 1. La manguera no solo se puede sellar con la abrazadera sino que se puede utilizar un empaque o-ring o sellar con pegamento al cople (1) figura # 1.

## REIVINDICACIONES.

Habiendo descrito suficientemente mi invención, considero como una novedad y por lo tanto  
5 reclamo como de mi exclusiva propiedad lo contenido en las siguientes cláusulas:

1. Dispositivo para descarga de agua en tanques sanitarios caracterizado porque comprende:

- Válvula que tiene una manguera anillada flexible.
- Un cople roscado en su exterior.
- 10 • Un empaque cónico de hule para sellar el tanque.
- Una tuerca para amarrar el conjunto del dispositivo al tanque.
- Un empaque tipo cazuela para sellar el tanque a la tasa.
- Una abrazadera para sellar la manguera al cople.
- Un cable para jalar la manguera.
- 15 • Una varilla y manija para jalar la cuerda.

2. Dispositivo para descargar agua en tanques de sanitarios como se reivindica en la cláusula

1. Caracterizado por tener un cople que se ha reducido su diámetro interior de un 10% a 20%  
menor al diámetro de la manguera para efectuar una descarga más veloz y efectiva.

3. Dispositivo para descarga de agua en tanques sanitarios como se reivindica en la cláusula

1. Caracterizado por tener además un tornillo que en su parte superior después de la cabeza  
continúa una varilla inclinada que termina en una argolla y que sirve para guiar el cable que  
inclina la manguera; este tornillo se fija en la parte inferior de la caja y además fija la caja a la  
25 tasa en su lado derecho.

1/5

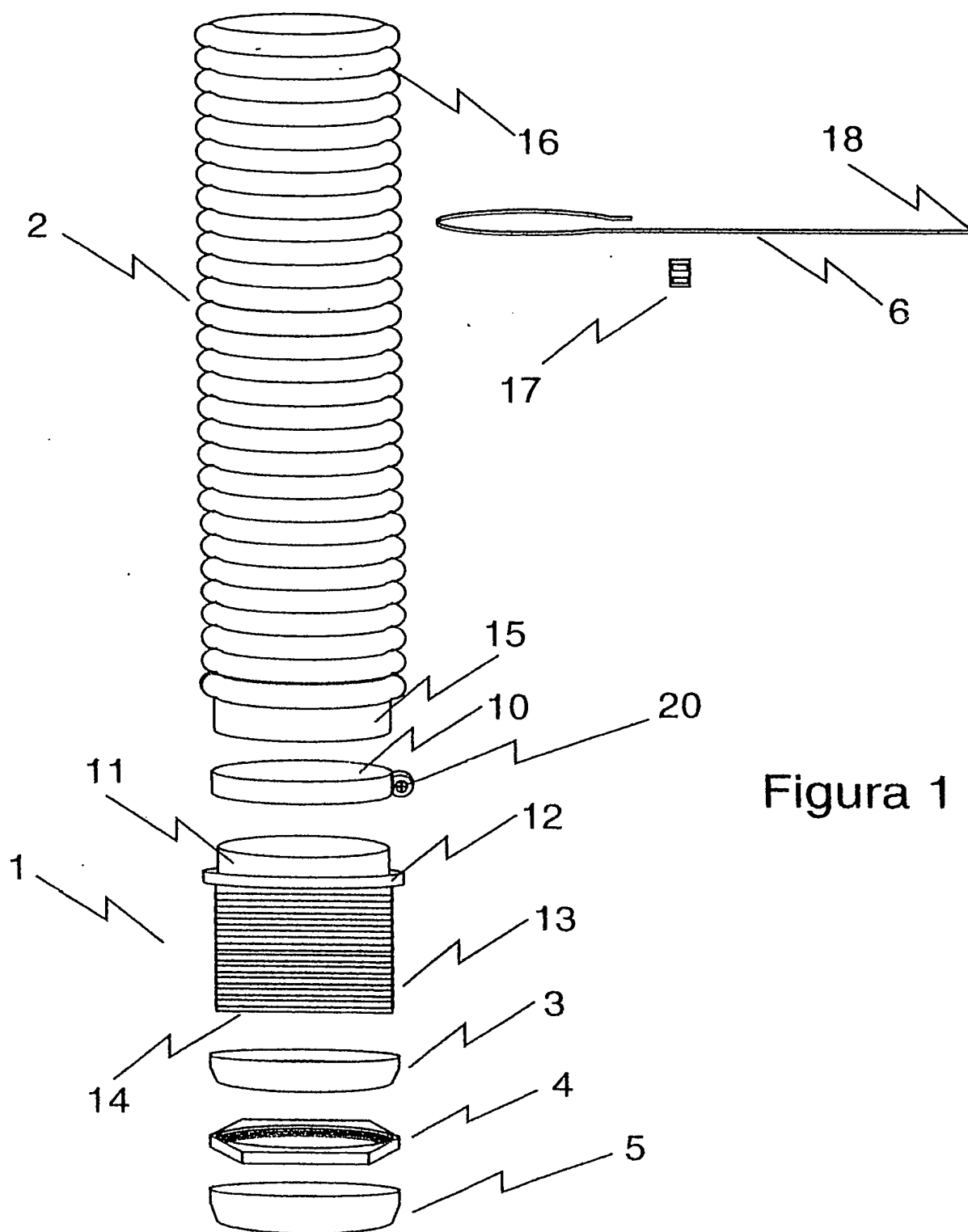


Figura 1

2/5

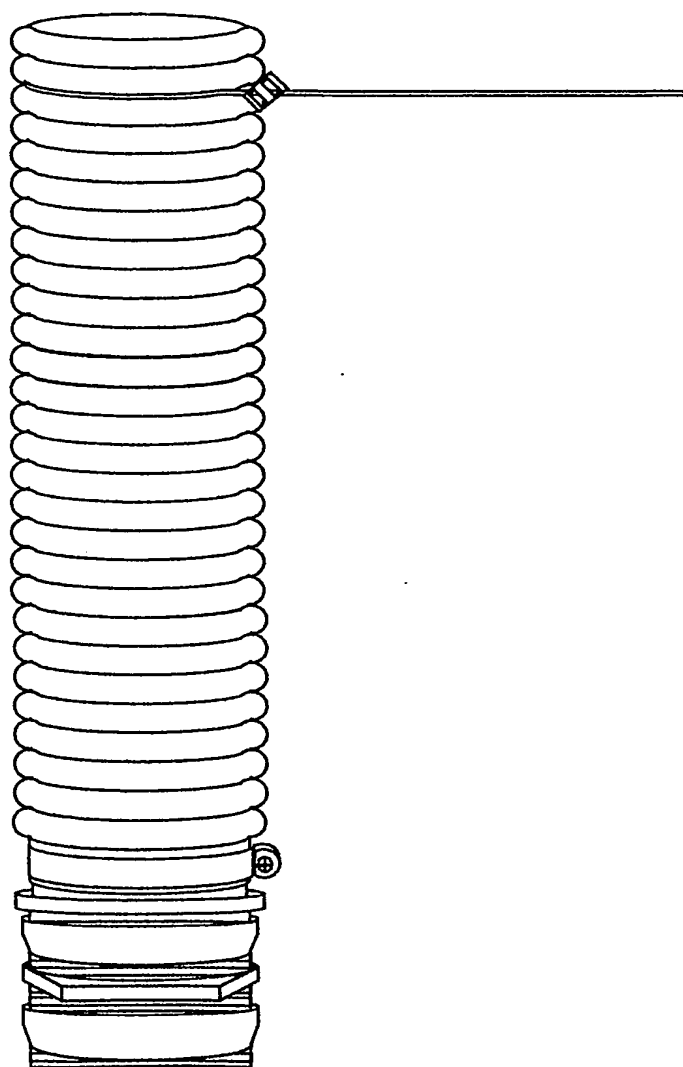


Figura 2



3/5

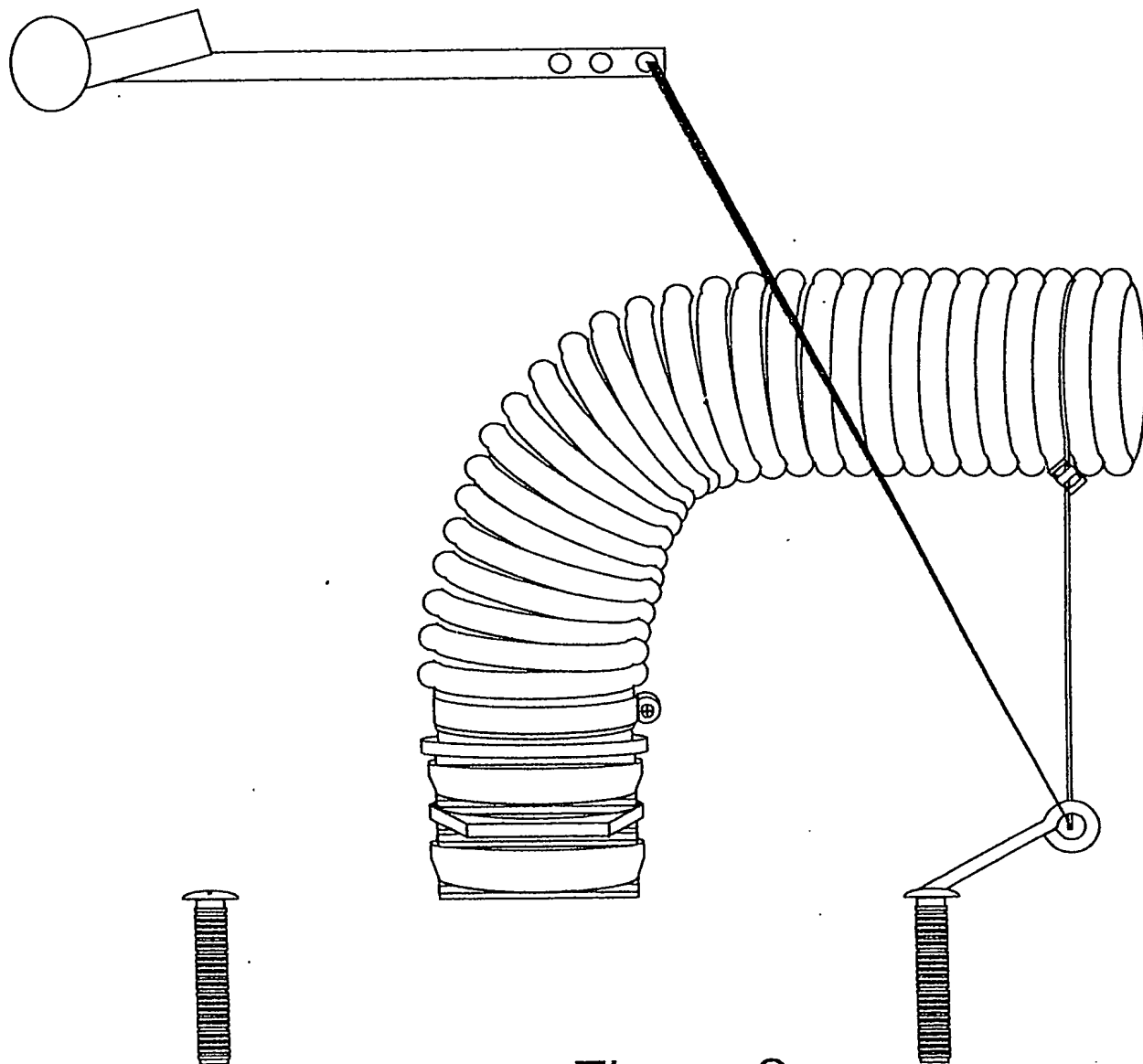


Figura 3

4/5

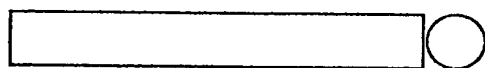
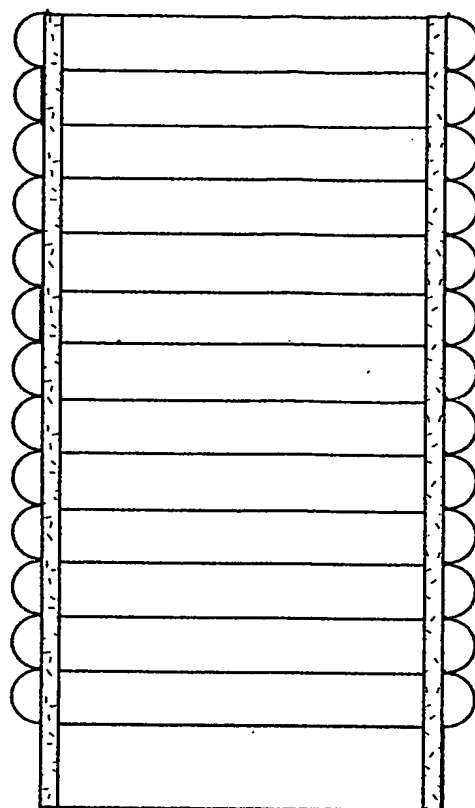
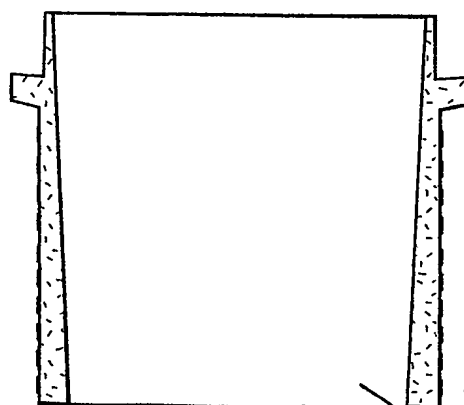
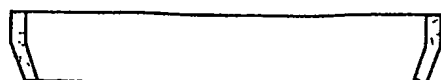
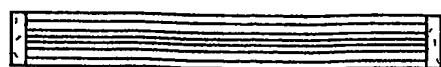


Figura 4



14



5 / 5

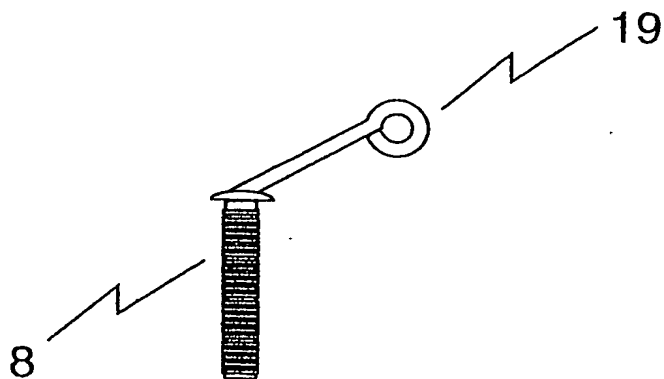


Figura 5

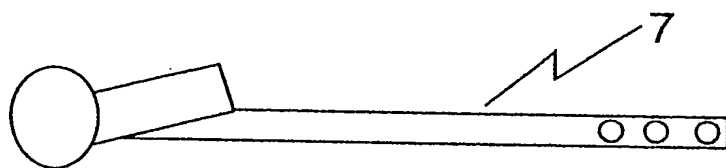


Figura 6

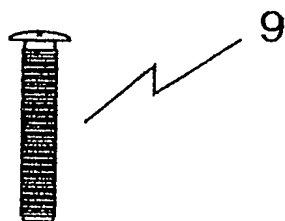


Figura 7

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national application No.

PCT/MX02/00088

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**IPC7** E 03 D 1/34, F 16 K 31/44, F 16 K 31/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

**IPC7** E 03 D+, F 16 K+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6397404 B1 (FERREYRA) 04.06.2002, <b>the all document</b>	1,2
A	US 3280407 A (KENNETH ROY BARKER) (AARON), 25.10.1966, <b>column 2 and 3, figures.</b>	1,2
A	US 4017913 A (JUDD), 19.04.1977, <b>the all document</b>	1-3
A	US 5864893 A (LIOU), 02.02.1999, <b>column 2, figures.</b>	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**17 july 2003 (17.07.2002)**

Date of mailing of the international search report

**18 july 2003 (18.07.2003)**

Name and mailing address of the ISA/

**S.P.T.O.**

Authorized officer

**Gloria Villarroel Álvaro**

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
*PCT/MX02/00088*

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6397404 B	04.06.2002	US 2002066136A	06.06.2002
US 3280407 A	25.10.1966	NONE	
US 4017913 A	19.04.1977	NONE	
US 5864893 A	02.02.1999	NONE	

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°  
PCT/MX02/00088

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> E 03 D 1/34, F 16 K 31/44, F 16 K 31/52

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> E 03 D+, F 16 K+

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones
A	US 6397404 B1 (FERREYRA) 04.06.2002, todo el documento.	1,2
A	US 3280407 A (KENNETH ROY BARKER) (AARON), 25.10.1966, columnas 2 y 3, figuras.	1,2
A	US 4017913 A (JUDD), 19.04.1977, todo el documento.	1-3
A	US 5864893 A (LIOU), 02.02.1999, columna 2, figuras.	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 17 julio 2003 (17.07.2002)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

18 JUL 2003

18.07.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.  
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
n° de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado  
Gloria Villarroel Álvaro

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/MX02/00088

<i>Documento de patente citado en el informe de búsqueda</i>	<i>Fecha de publicación</i>	<i>Miembro(s) de la familia de patentes</i>	<i>Fecha de publicación</i>
US 6397404 B	04.06.2002	US 2002066136A	06.06.2002
US 3280407 A	25.10.1966	NINGUNO	
US 4017913 A	19.04.1977	NINGUNO	
US 5864893 A	02.02.1999	NINGUNO	